Sanatorium „Taubertal" Bad Mergentheim

Zur Kenntnis der Lambliose der Gallenmenge und ihre Behandlung

Inaugural-Dissertation

zur
Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Heinz Hoffmann

aus Hohenholm bei Bromberg

Tag der Promotion: 9. September 1937

Buchdruckerei C. Schönhuth, Bad Mergentheim

M 249

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Professor Dr. med. Siebeck

Referent: Professor Dr. G. v. Bergmann

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Inhalt

A. 1. Kurze Beschreibung der Lamblia intestinalis

2. Ursache ihrer Schädlichkeit

3. Symptome der Lambliose in der Literatur

B. 75 Lamblieninfektionen im Sanatorium „Taubertal"

1. Untersuchungsmethoden seit 1929

2. Lambliennachweis in den Gallenwegen

a) in der Blasengalle

b) in der Gallenblase selbst (Fall Winter)

C. 1. Verschiedene Therapievorschläge in der Literatur

2. Arsenverbindungen

3. Salvarsan

D. Unsere Therapie

E. Zusammenfassung

F. Literatur

Zur Kenntnis der Lambliose der Gallenwege und ihre Behandlung

Lamblia intestinalis ist ein Flagellat, der von Lambl in Prag im Jahre 1859 entdeckt und erstmalig beschrieben wurde. Es handelt sich um ein bilateral symmetrisch gebautes, acht Geißeln tragendes Protozoon, das 10—20 μ in der Länge und 5—15 μ in der Breite mißt. In der Aufsicht ist es birnenförmig, während man ihm von der Seite betrachtet, wegen seines stark konvexen Rückens lautenähnliche Form zugesprochen hat. An seinem vorderen Teil erkennt man eine napfförmige Vertiefung, das Saugorgan oder Peristom.

Der Hauptwohnsitz der Lamblia ist der obere Teil des Dünndarms vieler Tiere, z. B. Katzen, Hunde, Ratten, Mäuse, Meerschweinchen, Kaninchen etc. (Lambl, Dofelin, Deschiens, Grassi und Schewiakoff, Moritz und Hölzl, Perroncito, Rossi), und des Menschen.

Doch können sich die Lamblien auch in den Gallenwegen und der Gallenblase, selten im Magen ansiedeln (Felsenreich und Satke, Wezler, Westphal und Georgi, Teitge, M. Cesario, Floßbach, Deschiens, H. Scheidel, Chantriot).

Die Infektion des Menschen erfolgt per os durch Lambliencysten enthaltendes Material (V. Schilling), entweder von Mensch zu Mensch (Simon), oder auch von Tier zu Mensch (Hartmann, Mathis, Fantham und Porter, Detre, Martini, A. M. Smith).

Mit ihrem als Saugnapf wirkenden Peristom heften sich die Lamblien am Darmepithel des Wirtes fest und nehmen ihre Nahrung aus seinen Säften (Wezler). In ungeheuren Mengen, Jassmowpski fand auf 1 ccm der Schleimhautoberfläche 1 Million Flagellaten, tapezieren sie die Darminnenwand aus, üben so eine mechanisch traumatische Wirkung auf das Darmepithel aus (Brumpt) und können dadurch, daß sie die Epithelzellen der Darmzotten in einem der wichtigsten Darmabschnitte vollkommen überdecken, eine normale Resorption verhindern (R. Müller). Sie können auch weiterhin bei ihrem Hinaufsteigen in die Gallenwege die Entstehung entzündlicher katarrhalischer Prozesse begünstigen (Westphal und Georgi).

Vermutlich können die Lamblien auch toxische Schädigungen hervorrufen, die sich mitunter auf die blutbildenden Organe auswirken und damit die häufig beobachtete Blässe der Haut bei der Lambliose erklären (Janowsky, Penso, Grassi).

Die Mehrzahl der Autoren hat den therapeutischen Effekt als Beweis für die Pathogenität der Lamblia int. herangezogen, da man bei deren Verschwinden aus dem Duodenalsaft gleichzeitig in der größten Mehrzahl der Fälle Beschwerdefreiheit erreichte.

So wird jetzt allgemein die Schädlichkeit der Lamblia int. bei ihrem Vorkommen im menschlichen Verdauungskanal und der Gallen-

wege anerkannt, zumindest zugegeben, daß sie bei gehäuftem Auftreten durch stärkere Reaktion eines an sich empfindlicheren, oder z. B. durch eine Ruhrerkrankung vorbereiteten Organismus Miterzeuger einer Krankheit werden können, der man in neuerer Zeit den Namen Lambliose gegeben hat (v. Rehren, K. Brücke, Westphal und Georgi).

Die Anamnese der Lambliose deckt gewöhnlich nichts Charakteristisches auf (Heubner). Die bisher beschriebenen Symptome sind sehr vielgestaltig. Hier angeführt seien nur die häufiger genannten: Mattigkeit, Appetitlosigkeit, unklare Bauchbeschwerden oder Druckempfindlichkeit in der Nabel- oder Lebergegend, cholecystitische Erscheinungen, enteritische Zustände, die mit Verstopfung abwechseln können etc.

Schon diese verhältnismäßig kleine Auswahl deutet meines Erachtens daraufhin, daß wohl in der Mehrzahl der Fälle eine Vergesellschaftung der Lambliose mit einer anderen Erkrankung des Verdauungstraktus vorkommt, die dann in der ihr charakteristischen Form das klinische Erscheinungsbild der als Lambliose angesprochenen Krankheit beeinflussen muß.

Wegen der in letzter Zeit immer mehr anwachsenden Bedeutung der Lambliose habe ich das große Material des Sanatoriums „Taubertal" in Bad Mergentheim, leitender Arzt Dr. Bein, einer eingehenden Bearbeitung unterzogen.

Bei den hier seit Ende 1932 beobachteten 2751 Gallenwegserkrankungen fanden sich 75mal = 2,7 % Lamblien im Duodenalsaft. Dabei handelt es sich um Patienten, die nur wegen bestehender Symptome einer Gallenwegserkrankung, z. B. Cholecystitis oder Cholelithiasis duodenalsondiert wurden. Somit beschränken sich unsere Erfahrungen bei der Lambliose allein auf das Vorkommen dieser Protozoen in den genannten Organen. Untersuchungen bei klinisch Gesunden wurden nicht gemacht.

Erfahrungsgemäß wurde bei den Untersuchungen des Duodenalsaftes auf Lamblien festgestellt, daß die Lamblien sehr bald nach der Entnahme aus dem Darm, anscheinend durch die veränderten Umweltbedingungen, vor allem wohl durch den Temperaturwechsel unbeweglich werden und so dem Untersucher ihr Auffinden zwischen den übrigen Bestandteilen des mikroskopischen Gallepräparates unverhältnismäßig stark erschweren. Immer wieder wurde festgestellt, daß nur das ganz frisch entnommene, gleichsam noch warme Material Sicherheit für das Erkennen der Lamblien gibt.

Die Untersuchung des Stuhls auf Lambliencysten (M. Groß) war bei unseren Fällen, bei denen sowieso die Gallensonde gemacht wurde, nicht erforderlich und ist nur wenige Male angewandt worden.

Es konnte beobachtet werden, daß bei der Lambliose des Dünndarms nicht nur die Lebergalle Lamblien enthält, sondern daß auch regelmäßig in der Blasengalle Lamblien anzutreffen sind. Somit ergaben auch unsere Untersuchungen wie die vieler anderer Autoren, daß ein Hinaufwandern der Lamblien in die Gallenwege stattfinden kann. Der Beweis für diese Annahme konnte, wie bei den von Westphal

und Georgi und von Smith bisher beschriebenen 3 Fällen durch folgenden Befund erbracht werden: Eine wegen Lithiasis ektomierte Gallenblase eines unserer Patienten, der gleichzeitig an einer Lambliose erkrankt war, enthielt bei der Untersuchung ca. 2 Stunden nach der Operation mehrere Lamblien, die in verschiedenen mikroskopischen Präparaten nachgewiesen werden konnten.

Die genannten, hier beobachteten 75 Infektionen mit Lamblia intestinalis sind folgende:

Lfd. Nr.	Krkbl. Nr.	Name	Alter Jahre	Behandl.-Zeit	Diagnose
1.	32/890	Kurt L.	25	8.— 9. 32	Lambliose
2.	33/842	Alfons P.	29	8.—10. 33	Lambliose
3.	33/887	Anna L.	33	9.—10. 33	Lambliose
4.	33/945	Erwin K.	44	9.—10. 33	Lambl., Coliinfekt., gastr. anacida
5.	33/1018	Therese M.	38	10.—11. 33	Lambl., Cyst. Verschl.
6.	33/1174	Agnes S.	24	11.—12. 33	Lambl., Cholecystitis
7.	34/85	Hulda K.	24	2.— 3. 34	Lambl., Dyskinese nach Cholecystektomie
8.	34/157	Grete R.	27	3.— 4. 34	Lambliose
9.	34/176	Maria G.	32	3.— 4. 34	Lambl., Cholangitis nach Cholecystektomie
10.	34/293	Kathar. P.	26	4.— 5. 34	Lambl., Cholecystitis
11.	34/356	Wilhelm F.	32	4.— 5. 34	Lambl., gastr. hyperacida, Narbenbulbus
12.	34/364	Gustav H.	25	4.— 5. 34	Lambl., Cholecyst., gastr. anac.
13.	34/399	Emma M.	37	5.— 6. 34	Lambliose
14.	34/464	Hanna R.	48	5.— 6. 34	Lambl., Cholecyst., Cyst. Verschl.
15.	34/489	Heinr. Sch.	50	5.— 6. 34	Lambl., beg. Lebercirrhose, alte Lues
16.	34/523	Elisab. R.	50	5.— 6. 34	Lambl., Dyskinese, chron. interst. Hepatitis
17.	34/538	Karl B.	60	6.— 7. 34	Lambl., Cholelith., beg. Lebercirrhose
18.	34/550	Lucie E.	43	6.— 7. 34	Lambl., Cholelith., Coliinfekt
19.	34/673	Felicia P.	46	7.— 8. 34	Lambl., Cyst. Verschl., Pericholecystitis
20.	34/696	Wilhelm S.	41	7.— 8. 34	Lambl., Cholecyst. u. angitis, Coliinfekt
21.	34/735	Sophie H.	41	7.— 8. 34	Lambl., Cyst. Verschl., Coliinf.
22.	34/801	Marie B.	45	8.— 9. 34	Lambliose
23.	34/835	Bertha H.	45	8.— 9. 34	Lambliose, Hysterie
24.	34/1071	Alwin W.	47	10.—11. 34	Lambliose, Cholecystitis
25.	34/1111	Nelly H.	37	10.—11. 34	Lambl., Cholelithiasis
26.	34/1123	Hans F.	49	10.—11. 34	Lambl., Cyst. Verschl., Coliinfekt, interstitielle Hepatitis
27.	34/1176	Helene F.	35	10.—12. 34	Lambl., Cholelith., Coliinfekt
28.	34/1240	Franz W.	40	11.—12. 34	Lambl., Cholelith.
29.	34/1275	Bernh. P.	22	11.—12. 34	Lambl., Coliinfekt

Lfd. Nr.	Krkbl. Nr.	Name	Alter Jahre	Behandl.-Zeit	Diagnose
30.	34/1287	Ferdin. K.	27	12. 33 - 1. 34	Lambl., Gastritis, Narbenbulbus
31.	34/1291	August G.	42	11.—12. 34	Lambl., Cholecyst., Coliinfekt
32.	35/37	Maria K.	24	1.— 2. 35	Lambliose, abkl. Hepatitis
33.	35/206	Elisab. Z.	51	3.— 4. 35	Lambl.,Cholecyst., Gastritis
34.	35/241	Ernst B.	37	3.— 4. 35	Lambl., Cholecyst., interst. Hepatitis
35.	35/379	Gustav G.	59	4.— 5. 35	Lambl., Cyst. Verschl., Coli-Enterokokkeninfektion
36.	35/382	Otto H.	30	4.— 5. 35	Lambl., int. Hep., Cholecyst.
37.	35/395	Maria M.	26	4.— 5. 35	Lambliose, Cholecystitis
38.	35/579	Margar. D.	51	6.— 7. 35	Lambliose, Coliinfektion
39.	35/593	Ida R.	44	6.— 7. 35	Lambl., Cholecyst., Cyst. Verschl., Coli-Enterokokkeninf.
40.	35/682	Kunigunde M.	56	6.— 7. 35	Lambliose, Narbenbulbus
41.	35/763	Gustav W.	40	7.— 8. 35	Lambl., Hepatitis, Lues III
42.	35/800	Willi S.	37	7.— 8. 35	Lambl., Aortensklerose, Pericholecystitis
43.	35/818	Martha N.	38	7.— 8. 35	Lambl., Cholecyst., Cyst. Verschl., interstitielle Hepatitis
44.	35/1232	Franz K.	30	10.—11. 35	Lambl., Cholecyst., Coliinfekt
45.	35/1235	Alfons W.	34	11.—12. 35	Lambliose
46.	36/50	Marie H.	26	1.— 2. 36	Lambl., Cholecyst.
47.	36/153	Gertrud S.	25	2.— 3. 36	Lambl., Cholelith.
48.	36/164	Rosa V.	37	2.— 3. 36	Lambl., Cholecyst., Ascariden
49.	36/175	Hedwig Sch.	31	2.— 3. 36	Lambl., Cholecyst., Coliinfekt
50.	36/187	Wilhelm K.	30	3.— 4. 36	Lambl., Cholelith., Coliinfekt
51.	36/230	Konrad P.	24	3.— 4. 36	Lambl., Herzneurose, Hysterie
52.	36/234	Hildegard S.	28	3.— 4. 36	Lambl., Cholelithiasis
53.	36/259	Hedwig G.	46	3.— 4. 36	Lambl., Coliinfekt
54.	36/327	Asta v. H.	28	4.— 5. 36	Lambl., Dyskinese, Gastritis
55.	36/412	Gerda L.	28	4.— 5. 36	Lambl., Cholecystitis
56.	36/482	Hedwig O.	37	5.— 6. 36	Lambl., Cholecyst., ausgeheilte Nierentbc
57.	36/520	Paul W.	55	5.— 6. 36	Lambl., Cholecystitis
58.	36/546	Emilie Sch.	43	5.— 6. 36	Lambl., Cholecyst., nerv. Erschöpfung
59.	36/709	John M.	54	7.— 8. 36	Lambl., Lebercirrhose (Lues), Gastroduodenitis, Diabetes
60.	36/723	Helene S.	34	7.— 8. 36	Lambl., Cholecystitis, Hypertonie
61.	36/851	Gustav W.	38	8.— 9. 36	Lambl., abkl. Gastritis, Duodenitis
62.	36/865	Jacobus B.	47	8.— 9. 36	Lambl., Cholecyst., Cyst. Verschl., Coliinfektion
63.	36/892	Fritz K.	51	8.— 9. 36	Lambl., Coliinfektion
64.	36/929	Rudolf B.	61	8.— 9. 36	Lambl., Cholecyst., Cyst. Verschl., Coliinfektion
65.	36/941	Charlotte F.	35	8.— 9. 36	Lambl., Cholelithiasis
66.	36/957	Georg F.	48	9. 36	Lambl., Cholecyst., Lith., Gastr.
67.	36/968	Otto A.	45	9. 36	Lambl., beg. Lebercirrhose

Lfd. Nr.	Krkbl. Nr.	Name	Alter Jahre	Behandl.-Zeit	Diagnose
68.	36/977	Martha L.	42	9.—10. 36	Lambl., recid. Cholecyst., interst. Hepatitis
69.	36/1022	Erna K.	24	9.—10. 36	Lambl., Cholecystitis, Gastr.
70.	36/1040	Karl W.	20	9.—11. 36	Lambl., Cholelithiasis, Cholangitis lenta
71.	36/1092	Friedr. W.	43	10. 36	Lambl., Cholecystitis
72.	36/1211	August H.	36	10.—11. 36	Lambl., Cholangitis
73.	36/1223	Kurt S.	38	11.—12. 36	Narbenbulbus, Gastrit., früher Lambliose
74.	36/1294	Ernst H.	39	9.—12. 36	Lambl., abkl. Cholangitis, Taenia sag., Relaxatio diaphr.
75.	Privat.	Patient E. B.	29	9. 36	Cholangitis, Lambliose

Auffällig ist, daß bei diesen 75 Patienten sehr oft eine Coliinfektion der Gallenwege, nämlich in 19 Fällen = 24 % und in 23 Fällen = 30,6 % eine Lithiasis, bzw. ein Cysticusverschluß festgestellt wurde.

Bei der Auswertung der Anamnese und der klinischen Befunde fanden wir 14mal eine Appendektomie in der Anamnese, 4mal Ruhr, 4mal Malaria. Häufig auftretende Anginen bestanden 5mal.

17mal ging die Erkrankung mit Durchfällen, 24mal mit Obstipationen und 3mal mit zwischen Durchfall und Verstopfung wechselndem Stuhl einher.

Druckschmerz im Oberbauch und Druckempfindlichkeit bei der Palpation fanden wir 68mal, eine belegte Zunge wurde 46mal beobachtet.

Beachtlich ist auch die häufige An- bzw. Subacidität des Magensaftes, die wir, wie die meisten der Autoren, auch an unseren Fällen beobachten konnten. (Grote, W. W. Nisjajew und N. T. Ssidorowa). Von unseren 75 Lambliosefällen wurde bei 65 Patienten der bei der Duodenalsonde gewonnene Nüchternmagensaft titriert. Dabei stellte sich 54mal = 83 % eine Anadidität, bzw. (18mal) eine Subacidität heraus; 9mal war der Magensaft normacid, doch waren bei 2 dieser Patienten, die schon zum zweiten Male bei uns zur Kur waren, die Magensäfte während des ersten Kuraufenthaltes anacid gewesen. Bei nur 2 Patienten, bei denen neben cholecystitischen Symptomen ein Narbenbulbus bestand, wurde eine Hyperacidität festgestellt.

Fieber in der Anamnese, meist verbunden mit Koliken im rechten Oberbauch, bestand insgesamt 19mal. Davon 8mal bei gleichzeitiger Coliinfektion und 3mal bei Lithiasis. 24mal hatte in der Vorgeschichte ein oder mehrmals Gelbsucht stattgefunden. Koliken oder krampfartige Schmerzen im Oberbauch waren 42mal vermerkt.

Häufig fanden sich auch abnorme Befunde bei der Untersuchung des Herzens. So stellten wir in 30 % der Fälle ein systolisches Geräusch über der Spitze fest, eine völlige und 6 respiratorische Arrhythmien. Extrasystolie bestand 1mal. Völlig gesund hinsichtlich des Herzens waren nur 50 %.

Auch die häufig beschriebene Blässe der Patienten bei Lambliose konnten wir bei unseren Fällen in 44 % beobachten. Die Hämoglobin-

werte befanden sich meistens zwischen 70 und 80 %, nur einmal waren sie auf 67 % gesunken. Eosinophilie bestand nur 2mal bei gleichzeitiger Infektion mit Askaris lumbricoides und Taenia saginata.

Setzt man die Lamblienerkrankungen mit gleichzeitiger Coliinfektion der Gallenwege, oder die Lambliosen mit gleichzeitig bestehender Lithiasis (oder Cysticusverschluß) in Beziehung zu dem Vorkommen von Coliinfekten oder Lithiasiserkrankungen bei unseren Gesamtgallenwegskranken, erhält man folgendes Bild:

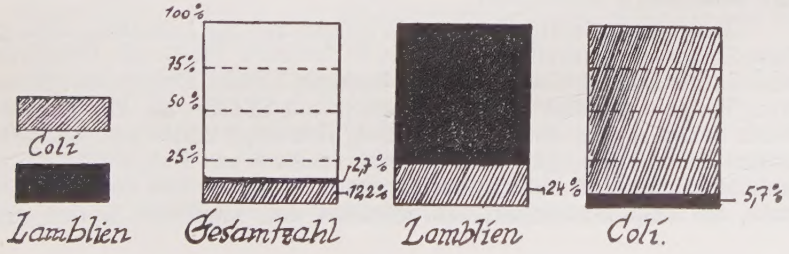
Coliinfektion bei gleichzeitiger Lambliose	24,0 %
Coliinfektion bei den Gesamtgallenwegskranken . .	12,2 %
Lithiasis bei den Lambliosen	30,6 %
Lithiasis bei den Gesamtgallenwegskranken	32,2 %
Cholecystitiden bei den Lamblien	45,4 %
Cholecystitiden bei den Gesamtgallenwegskranken .	55,6 %.

Es besteht also ein gehäuftes Vorkommen von gleichzeitiger Coli und Lamblieninfektion. Sucht man den Grund hierfür, so ist zunächst die bei beiden Infektionen so häufig beobachtete und mehrmals beschriebene An- bzw. Sub-Acidität des Magensaftes auffällig. Es ist wohl anzunehmen, daß sie, genau wie sie das Hinaufsteigen der Colibazillen in den Dünndarm und die Gallenwege begünstigen kann, gleichfalls auch einer Ansiedlung mit Lamblien in diesem Gebiet dienlich ist (K. Brücke, Kämmerer).

Daß die Colibazillen sich zuerst in den oberen Dünndarmabschnitten und den Gallenwegen festgesetzt haben und nun die Epithelzellen der befallenen Organe in ihrer Resistenz gegen alle möglichen Infektionen aus der Außenwelt schwächen, ist unwahrscheinlich, zumindest nicht bewiesen.

Es ist auch nicht anzunehmen, daß die Lamblien durch noch nicht näher bekannte Vorgänge, seien sie mechanisch-traumatischer Natur, oder mehr toxisch bedingt, hervorgerufen vielleicht durch ihre Stoffwechselprodukte, eine Schädigung der befallenen Epithelien machen und einer Infektion mit heraufgewanderten Colibazillen den Weg ebnen. Bedenkt man nämlich wie viel häufiger im Vergleich zur Lambliose die Coliinfektion nachweisbar ist, und errechnet man das prozentuale Verhältnis der Lambliosen zu den von uns seit 1933 beobachteten Coliinfektionen, so erhält man auf 100 Coli 5,7 Lambliosen. Das heißt also, daß 94,3 % Coliinfektionen auch ohne Lamblien zustande kommen.

Zeichnerisch dargestellt ergeben die genannten Verhältnisse folgendes Bild:



Die bei den Patienten mit einer Lamblieninfektion so häufig beobachtete Blässe ist in Anbetracht der meist normalen Hämoglobinwerte sicherlich nur spastischen Zuständen der Hautgefäße zuzuschreiben.

Es ist verschiedentlich behauptet worden, daß bestimmte Lebensverhältnisse eine Infektion mit Lamblien begünstigen. So meinte man in Kasernen, bei Bergarbeitern und überhaupt in bestimmten Gegenden besonders viele Lambliosen beobachtet zu haben (Lickint, Teitge, v. Arnim und Bromberger, Buttiaux). Die wegen einer Flagellateninfektion bei uns behandelten Patienten stammen aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands und sind in den verschiedensten Berufen beschäftigt, besonders handelt es sich um Büroarbeiter.

Zur therapeutischen Beeinflussung der Lambliosen wurden bisher sehr viele verschiedene Mittel empfohlen, die man auf allen möglichen Wegen, per oral, als Duodenaldusche oder Einlauf und durch Injektion dem Körper zuführte.

Genannt werden: Emetin per oral oder als Injektion (v. Mühlens, Mayer, Mathis, Cl. Dobell und G. C. Low, Jepps, Vanni, Rodenwaldt, Pawau, Assmy, Moragas y Gracia, Prowazek und Werner). Extr. fil. mar. (Rodenwaldt, M. W. Jepps), Uzara (Prowazek und Werner), Naphthol, Santonin oder andere Anthelmintica (Moritz und Hölzl), Calomel (Roos, Kennedy und Rosewarne, Adolf Schmidt, Schneidemühl), Salyrgan (Heubner) Yatren 105 (H. Stalder), Methylenblau (Moragas y Gracia, Marchand, Castellani), Trypaflavin (Wezler), Naphtalina bisublimata (G. Sorge), Wismutverbindungen (Wenyon, Wezler), Chinin (Nickau, v. Rehren, Wezler), Rivanol (Knetsch) etc.

Hegner sah Besserung durch eine bei Fleischdiät erreichte stärkere Ansäuerung der Körpersäfte.

Die bisher besten Resultate konnten bei Behandlung mit Arsenverbindungen von einer großen Reihe von Autoren beobachtet werden. Genannt werden hier: Neoarsphenamin (Castex und Galan, Kantor), Neoarsenobenzol (Cade und Hollande, Mantorani), Arsphenamin (Hollander), Luargol (Yakimoff), Treparol (Castex und Galan) etc.

In der letzten Zeit hat man sich neben Duodenalspülungen und Einläufen hauptsächlich das Spirocid, oder das diesem entsprechende französische Stovarsol (Pawau, Marchoux, Petzetakis, Behnke, Dibold, Knetsch, Labee, Castex und Galan, Mallik, Grote, M. Cessario) und das Neo-Salvarsan bei der Bekämpfung der Lamblieninfektion zu Nutze gemacht. Spirocid oder Stovarsol werden per os in Dosen von tgl. 3mal 0.25 g verabreicht.

Besonders günstig in seiner Wirkung auf die Lamblien wird das Neo-Salvarsan beurteilt (K. Brücke, F. Erdstein, Floßbach, Felsenreich und Satge, Dibold, Grote, Grams, Knetsch, Lauda, Petrowych, Schierlitz, Teitge), so daß es von Ercklenz als Spezificum angesprochen wird. Schon Assmy hat im Jahre 1914, allerdings unbewußt, Salvarsan gegen Lamblien angewandt. In einer Arbeit zur Frage der damals üblichen Emetinbehandlung berichtete er von einem Fall von Lamblienruhr, bei dem massenhaft Spirochaeten und Lamblien in den ruhr-

artigen Durchfällen gefunden wurden, und der angeblich auch ohne Behandlung geheilt wurde. In der Krankengeschichte wird uns jedoch genau geschildert, daß erst nach einer einmaligen Gabe von 0,4 g Salvarsan i. v. gegen die Spirochaeten diese plötzliche Heilung der Durchfälle und das völlige Verschwinden der Lamblien beobachtet wurde.

Gourewitsch wandte erfolgreich das Myosalvarsan an.

Die Wirkungsweise des Neo-Salvarsan erklärt sich aus den Versuchen von Voegtlin und Thompsen, die nachgewiesen haben, daß binnen 24 Stunden 33 % des i. v. injizierten Therapeuticums bei Versuchen an weißen Ratten durch die Leber ausgeschieden wurden. Das Neo-Salvarsan erreicht also in der Galle eine relativ hohe Konzentration, in der es direkt auf die Lamblien in den Gallensäften und weiterhin auch auf solche des Darmes einwirken kann.

Auch wir haben anfangs zur Bekämpfung der Lamblien viele verschiedene Mittel angewandt. So wurden Duodenalspülungen mit Mergentheimer Karls- und Albertquelle, mit Magnesiumsulfat und Trypaflavin gemacht und die mehrfach empfohlene Spirocidbehandlung, bei der wir jeden 2. Tag 1 Tabl. zu 0,25 g gaben, versucht. Der Erfolg war bei all den genannten Mitteln durchaus unbefriedigend. Bei der Kontrollsonde fanden sich immer wieder Lamblien, wenn auch manchmal in verringerter Zahl.

Erst die Behandlung mit Neo-Salvarsan brachte, oft sogar schlagartige Bessserung der Beschwerden und völliges Verschwinden der Lamblien. Wir gaben dieses Therapeuticum in 3 i. v. Spritzen bei steigender Dosierung jeden 2. Tag. Meist im ganzen 0,9 g, verteilt auf 3 Spritzen zu 0,15, 0,3 und 0,45 g.

Von den hier bearbeiteten 75 Lambliosen wurden 55 mit Neo-Salvarsan in der genannten Dosierung behandelt. 15mal wurde wegen bestehender Leberschädigung im Gefolge anderer Krankheiten oder wegen eines zu geringen Lamblienbefundes von der Neo-Salvarsanbehandlung Abstand genommen.

Bei 51 dieser mit Neo-Salvarsan behandelten Lambliosen wurde die Kontrollsonde gemacht. Dabei war die Untersuchung des Duodenalsaftes auf Lamblien in 43 Fällen negativ, 8mal positiv. Bei diesen 8 Patienten fanden wir im ersten Fall nur noch wenige tote Lamblien, bei dem zweiten Fall war bei einer Dosis von 0,45 g die Stoßwirkung zu gering und bei einem dritten verzettelt durch zu lange Pausen, von 4 bis 9 Tagen zwischen den einzelnen Spritzen. Bei den restlichen 5 Mißerfolgen handelt es sich auffälligerweise um 4 Coliinfekte und nur einmal um eine einfache Cholecystitis.

Es ergibt sich somit ein völliges Schwinden der Lamblien aus dem Duodenalsaft bei richtiger Dosierung des Salvarsans in 89,6 % der Gesamtfälle, während bei den Coliinfekten nur in 41,7 % dieser Erfolg zu verzeichnen war. Wenn es berechtigt ist, aus diesen Ergebnissen einen Schluß zu ziehen, so kann man annehmen, daß die durch eine gleichzeitig bestehende Coliinfektion geschädigten Organe der Lam-

blienbekämpfung mit Salvarsan einen besonderen, noch unbekannten Widerstand entgegensetzen.

Nur in 9 Fällen bestanden trotz völliger Beseitigung der Lamblien noch Beschwerden, jedoch waren diese nur mehr rein gastritischer Natur.

Um auch einen Anhalt für den Dauererfolg unserer Neo-Salvarsan-Behandlung zu erhalten, haben wir Fragebogen versandt und in 57 Fällen Antwort erhalten. Es ist von 10 Patienten eine Sondenwiederholung gemacht worden, bei der sich 5mal erneut Lamblien fanden. Bei 3 von diesen Fällen hatten auch wir hier die Lamblien nicht beseitigen können; einmal war gar nicht mit Salvarsan behandelt worden. Bei dem 5. Fall, der einen gleichzeitig bestehenden Coliinfekt der Gallenwege aufwies, war bei uns die Neo-Salvarsan-Behandlung erfolgreich, bei der später gemachten Sondenkontrolle jedoch ein neuer Lamblieninfekt nachweisbar.

Hinsichtlich der Therapie ist somit zusammenfassend zu sagen, daß nach Verabreichung des oben genannten Salvarsanstoßes durch die Sondenkontrolle der Behandlungserfolg geprüft wird. Bei erneutem Lambliennachweis wird eine nochmalige Salvarsantherapie angeschlossen. Jedem Patienten wird bei seiner Entlassung empfohlen, nach bestimmter Zeit eine Duodenalsonde zu machen, um gegebenenfalls daran eine nochmalige Salvarsankur anzuschließen.

Zusammenfassung:

Die Lamblien sind gallepathogen.

Sie traten bei 2751 unserer Gallenwegserkrankungen in 2,7 % auf.

In 24 % bestand eine Kombination mit einem Coliinfekt der Gallenwege.

Die Anacidität des Magennüchternsaftes begünstigt, ähnlich wie beim Coliinfekt, die Ansiedlung der Lamblien im Duodenum und in den Gallenwegen.

Das wirkungsvollste Therapeuticum ist Salvarsan intravenös in einer 3mal unterteilten Dosis von insgesamt 0,9 g.

Ein gleichzeitig bestehender Coliinfekt der Gallenwege erschwert die Behandlung.

Literaturverzeichnis:

v. Arnim und Bromberger: Gehäuftes Vorkommen von Lambl. in einem Arbeitsdienstlager in der Mark. M. med. W. Nr. 1, 1933.

Assmy: Zur Frage der Emetinbehandlung der Lamblienruhr. M. med. W. Nr. 25, 1914.

Behnke: Der Infekt des Menschen mit Lamblia intestinalis, seine Klinik und Therapie. Ergebn. d. inn. Med. Bd. 39, S. 175—215, 1930.

Brücke, K.: Ueber Erkrankung des Menschen an Lambl. int. Arch. Verdgskrkht. 49, 216, 1931.

Buttiaux, R.: La Lambliase intestinale dans le nord de la France. Ref.: Zbl. f. Bakt. Abt. 1, Bd. 114, S. 293.

Cade und Hollande: Essai de Traitement par le neosalvarsan de l'enterite chronique à Giardia (Lamblia) intestinalis. Ref.: Arch. Schiffshyg. 1920/14.

Chantriot, P.: Peritonite sous hepatique par perforation de la vesicule biliaire, rôle des Lamblias et du colibacille. Arch. des mal. de l'appar. digestif et des mal, de la nutr., Tome XXII, No 8, octobre 1932.
Un cas d'hepatite aigue primitive à Lamblia avec menace d'abcès. Action de l'arsemetine. Arch. des mal, de l'appar. dig. et de la nutr. Tome XXIII, No. 1, fevrier 1933.
Le problème therapeutique de la Lambliase, Arch. d. mal. de l'appar. dig. et de la nutr. Tome XXIII, No. 1, janvier 1933.

Cesario, Mathias: Gallenblasenlambliose, Annaes paulistas de medicina e cirurgia 1931, 22, Nr. 1. Ref.: D. Med. Wschr. Nr. 40/1931.

Deschiens, R.: Untersuchungen über die Infektion der Gallenwege mit Giardia (Lamblia) intest. Ref.: M. med. Wschr. 1931/1368.
Le rôle pathogène de Giardia (Lamblia) int. Arch. des mal. de l'appar. dig. et de la nutr. Bd. 13, Nr. 2, 1933.

Detre: Ein Fall von Lamblieninfektion des Darmes. Wien. kl. Wschr. 1916 Nr. 32, Ref.: Zbl. inn. Med. 1917/111.

Dibold, H.: Zur Behandlung der Lambl. int. Med. Kl. 1935/815.

Dobell, Cl. and G. C. Low: The treatment of Lamblia infection, Ref.: Zbl. i. Med. 1917/632.

Dobell, M. A.: Incidence and treatment of Entamoeba histolytica infection at Walton Hospital. Ref.: Arch. Schiffshyg. 1917/176—179.

Dofelin: Die Protozoen als Parasiten und Krankheitserreger, Jena 1901, Lehrbuch der Protozoenkunde, S. 621, Jena 1916.

Erdstein, F.: Zur Behandlung der Lamblienerkrankung. Wien. Ges. f. inn. Med., am 21. III. u. 4. IV. 1935. Bericht: Dtsch. Med. Wschr. Nr. 44/1935.

Erklentz, W.: Lamblia intestinalis. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur zu Breslau. 31. 1. 1930. Ref.: Klin. Wschr. Nr. 15, S. 712, 1930. Med. Sekt. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur zu Breslau. Sitzg. v. 9. XII. 1932.

Fantham u. Porter: The pathogenicity of giardia (Lambliasis) intestinalis to man and experimental animals. Brit. med. j. 29. Juli 1916.

Felsenreich u. Satke: Zur Frage der Lambl. Cholangitis, Ges. f. inn. Med. Ref.: Kl. Wschr. Nr. 25, 1923.
Ueber Cholangitis durch Lamblia int. Virch. Arch. Bd. 245/1923.

Floßbach, Franz: Zur Klinik der Lambliosis int. Ref.: Zbl. Bakt. Abt. 1 Bd. 112, 1934, S. 304.

Garin, Ch.; Bernay et Degeorges (Lyon): A propos de 4 observations de lambliase des voies biliaires. Ref.: Zbl. Bakt. Abt. 1, Bd. 114/293.

Gourewitsch, D. (Tel Aviv, Palästina): Zur Frage der Pathogenität der Lambl. und Trichomonas bei Kindern und der Therapie mit Myosalvarsan. Arch. Schiffshyg. 35, 26—36, 1931.

Grams.: Kl. Wschr. Nr. 50/1935, Ref.: Dtsch. Med. Wschr. 1935, Nr. 3.

Grassi u. Schewiakoff: Beitrag zur Kenntnis des Megastoma enter. Zschr. f. wissenschaftl. Zool. 1888.

Groß, M.: Die Lambliase im Kindesalter, Schw. med. Wschr. 1934/551.

Grote, Joseph-Venceslas et Marie Petrynowski: L'infection du duodenum et des voies biliaires par les lamblias, Arch. des mal. de l'appar. dig. et des mal. de la nutr. Tome XXIII, No. 2, fevrier 1933, Ref.: Schw. med. Wschr. 1934, Nr. 3.

Hartmann: Neuere Forschung über pathogene Protozoen, 2. Tagg. der freien Vereinigg. f. Mikrobiol. 1908, Ref.: Zbl. Bakt. Abt. 1. Ref. Bd. 42.

Hegner: The effects of changes in diet on the incidence distribution and numbers of certain intestinal protozoa of rats. Ref.: Zbl. Bakt. 2, 62 (1924)/574.

Heubner: Lambliasis als Krankheit (Beobachtung an 173 Fällen), Zschr. f. klin. Med. Bd. 115, S. 293—315, 1930.

Hollander: Giardia intestinalis infection. Arch. of int. med. Bd. 32, 1923, S. 522—529.

Janowsky: Ueber Flagellaten in den menschl. faeces u. ihre Bedeutung für die Pathologie des Darmkanals. Zschr. f. kl. Med. Bd. 31/32, 1897.

Jaßmowski: Ueber die Anzahl der Parasiten bei der Lambl. der Kaninchen. Arch. Schiffshyg. Bd. 31/1927.

Jepps: But. med. Journ. 1916, Nr. 4.

Kantor: Lamblia infection associated with cholecystitis. Arch. of intern. med. Bd. 32, Nr. 5. 1923.

Kämmerer: Aerztl. Ver. München, Sitzg. am 28. XI. 34. Ref.: M. med. Wschr. 1934/2021.

Kennedy u. Rosewarne: Lambl. int. infect, from Gallipoli lamet. p. 1163. Ref.: Trop. diss. Bull. VIII, 131.

Knetsch: Zur Frage der Pathogenität von Lambl. int. Ref.: Med. Kl. 1932/98.

Labbe, Neopoeux u. Gavrila: La Lambliase biliaire. Ann. de med. Bd. 18, S. 386 (1925).

Lambl: Mikroskopische Untersuchungen der Darmexkrete, Prager Vierteljahresschrift f. prakt. Heilk. Bd. 41/1859.

Lauda, E.: Zur Therapie der Lambl. int. Wien kl. Wschr. 1934/1132.

Leuckart: Die Parasiten des Menschen. Leipzig und Heidelberg 1863, S. 143.

Lickint: Lambliasis eine Bergrevierkrankheit? Ref.: Med. Kl. 1932/1047.

Mallik: A case of infection in an infant with lamblia intestinal, Indian med. gaz. 61, Nr. 9, 1926.

Mantorani: Intestinal Lambliasis. Gaz. Osp. 40, Nr. 9, S. 66, 1919.

Marchand: Ueber Trichomonas intestini, Virch. Arch. Bd. 64, S. 293.

Marchoux: Action de stovarsol contre les Lamblies. Bull. de la soc. de path. exot. Bd. 16, S. 325—326, 1923.

Martini: Medizinische Entomologie, S. 321.

Moragas y Gracia, R.: Las infecciones par „lamblias intestinalis" en los minos. Nota terapeutica. Ref.: Zbl. Bakt. Abt. 1, Bd. 110, 1923.

Mathis: Troubles intestinaux dus à un protozoaire flagelle (Lambl. int.) Soc. med. chir. de l'Indochine, nach med. Ref. Arch. Schiffshyg. Bd. 18/1914.

Mayer: Die Wirkung des Emetins bei der Lambliaruhr. M. med. Wschr. S. 241, 1914.

Moritz u. Hölzl: Ueber die Häufigkeit und Bedeutung des Vork. v. Megastoma enteric. im Darmkanal des Menschen. Sitzg. ärztl. Ver. München. M. med. Wschr. Bd. 37/Nr. 47

v. Mühlens: 5 Jahre Behandlung der Amöbenruhr mit Yatren 105. Arch. f. Schiffshyg. Bd. 29, S. 491, 1925.

R. Müller: Choleraähnliche Brechruhr mit Lamblien. Med. Kl. Nr. 50/1916.

Nickau: Aerztl. Erfahrungen aus der Türkei bei übertragbaren Erkrankungen. M. med. Wschr. 1919, 44.

Nisjajew W. u. N. T. Ssidorowa (Stalingrad): Sind Lamblien pathogen? Ref.: M. med. Wschr. 1935, 668.

Pawau: A case of giardia (Lamblia) intestinalis treated with Stovarsol. Ann. of Trop. med. Bd. 20, S. 197, 1926.

Penso, G.: Abhandlung über die Pathogenität der Lamblia intestin. Il policl. sec. prat. Jg. 38, H. 27.

Perroncito: Ueber die Einkapselung des Megastoma enteric. Zbl. f. Bakt. Abt. I, Orig. Bd. 2, 1887.

Petrowych, A.: Beitrag zur Behandlung Lambliosekranker. Dtsch. Med. Wschr. Jahrgang 57, S. 975.

Petzetakis: Stovarsol das la cris aigue de la dysenterie amibienne, la lambliose et autres parasitoses intestinales. Presse med. I, S. 299, 1925.

v. Prowazek; S. u. H. Werner: Arch. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 18. Beih. 5, 311-26 (1914).

v. Rehren: Beitrag zur Frage der Pathogenität der Lamblia intest. bei Erkrankungen der Gallenwege und Leber. Kl. Wo. Nr. 24, S. 1079, 1924.

Rodenwaldt: Flagellaten als Parasiten der menschl. Körperhöhlen. Handbuch der pathol. Protozoenkunde von Prowazek-Nöller, Bd. 3, S. 1041. Flagellaten (Trichomonas, Lamblia) Handbuch der path. Protozoen von Prowazek, S. 78—97, 1912.

Roos: Ueber Infusoriendiarrhoe. Dtsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 51, 1893.

Rossi (Rimini): Osservazioni du Lamblie intestinali in bambini sani. Ref.: Zbl. Bakt. Abt. I, Bd. 102, 1931, S. 196.

Simon: Giardia enterica, a paeasitic intestinal flagellate of man. Amer. J. hyg. I/1921; a critic of the supposed rodent origin of human giardiasis. Amer. J. hyg. 2/1922; Further observations of lambl. int. infestation and its treatment. South. med. j. 15/1922.

Sincke, G. E.: Zur Therapie d. Lambliasis. Kl. Wschr. Nr. 6/1935.

Sorge, G.: (Catania) La cura della lambliasis int. con la naftalina. Ref.: Zbl. Bakt. Abt. I, Bd. 103, 1931, S. 245.

Smith, A. M. and Z. R. Mathews: Lamblia infections in men who have never been out of England. Ref.: Zbl. inn. Med. 1917/111.

Scheidel, H.: Ueber einen äußerst hartnäckigen Fall von Lamblieninfektion der Gallenwege. Med. Kl. 1935/485.
Cholecystitis durch Lamblien. Ref. M. med. Wschr. 1934/1580.

V. Schilling: Ein choleraähnlicher Fall von Lambl. Diarrhoe. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 20.

Schirlitz: Aerztl. Ver. Hamburg, Sitzung v. 17. XII. 1935, Ber.: Kl. Wschr. Nr. 17/1936.

Schmidt, Ad.: Klinik der Darmkrankheiten, S. 568.

Schneidemühl: Die Protozoen als Krankheitserreger des Menschen und der Haustiere, S. 267, Leipzig 1898.

Stalder, H.: Duodenalcholangitis u. Lambl. int. Schw. med. Wschr. 1934, 106—7.

Teitge: Die Lambliose bei den Bergarbeitern des Ruhrgebietes als Ursache von Magenbeschwerden. Kl. Wschr. Nr. 25/1929.

Vanni: Lambliasis int. Rinasc. med. I. Nr. 17, 1924.

Voegtlin und Thompson zitiert von Simic: Untersuchungen über die Wirkungsweise des Neo-Salvarsans. Z. Hyg. 99 (1923).

Wenyon: Observ. on the protoz. in the int. of mice. Arch. f. Protozkd. Supp. I, 140.

Westphal u. Georgi: Ueber die Beziehungen der Lambl. int. zu Erkrankungen der Gallenwege und der Leber. M. med. Wschr. Nr. 33/1923.

Wezler: Ueber Lambl. int. u. ihre Bedeutung f. d. menschl. Pathologie. Arch. f. Verdgskrkht. Bd. 40/1927.

Yakimoff, Wassilevski u. Zwietkoff: Sur la chimotherapie de la lambliose. Cpt. rend. de la soc. de biol. Bd. 80, S. 506.

Lebenslauf!

Ich wurde am 14. Juli 1911 in Hohenholm bei Bromberg als Sohn des Volksschullehrers Alfred Hoffmann geboren, besuchte in Berlin-Wilmersdorf die Schule (Realgymnasium) und erhielt nach zwölfjährigem Schulbesuch zu Ostern 1930 das Reifezeugnis.

Vom Sommer-Semester 1930 bis zum Sommer-Semester 1935 studierte ich in Berlin und München Medizin und bestand im Herbst 1932 in Berlin die ärztliche Vorprüfung mit dem Gesamtresultat „gut" und nach insgesamt elf Semestern im Herbst 1935 in Berlin das medizinische Staatsexamen mit der Gesamtnote „sehr gut".

Während meiner Praktikantenzeit arbeitete ich im städtischen Krankenhaus zu Buxtehude und im „Sanatorium Taubertal" in Bad Mergentheim. Am 25. Januar 1937 erhielt ich die Approbation als Arzt.

Vom 9. Juni bis zum 1. August 1936 diente ich als Freiwilliger im Ergänzungsbataillon 27 bei der 3. MGK. in Ludwigsburg bei Stuttgart und wurde als Unterführeranwärter entlassen.

Zur Zeit bin ich als Assistenzarzt in der Kuranstalt Haus Schwaben in Bad Mergentheim tätig.

Bad Mergentheim, den 24. Juni 1937.

Heinz Hoffmann.